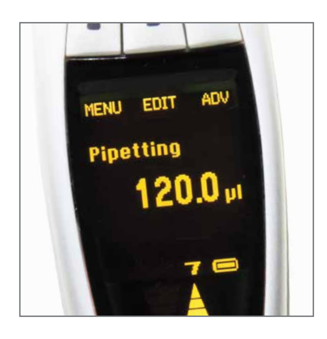


Pipette électronique Picus

Manuel utilisateur





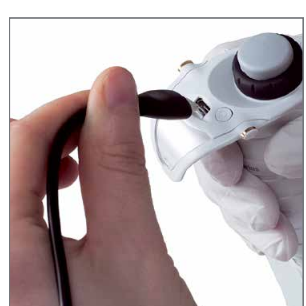




Table des matières

1. Introduction

La pipette électronique Picus Sartorius, dans la famille Biohit, apporte un degré totalement nouveau d'ergonomie avec sa grande légèreté, sa petite taille et sa facilité de fonctionnement. Cette pipette, qui utilise le principe du déplacement d'air, a été conçue par une équipe R&D expérimentée, en coopération avec des techniciens de laboratoire et des ergonomistes, pour créer un dispositif de pipetage sûr et confortable avec des fonctions polyvalentes.

La pipette Picus est disponible en modèles monocanal et multicanaux (8 et 12 canaux). La fixation et l'éjection des pointes est sûre et confortable grâce au mécanisme Optiload de mise en place de la pointe et à la fonction d'éjection électronique de pointe. Pour améliorer la sécurité et réduire le risque de contamination, il est possible d'utiliser des filtres Safe Cone remplaçables sur tous les modèles Picus de plus de 10 µl.

Le fonctionnement entièrement électronique, le moteur unique à courant continu, le frein électronique et le système de contrôle du piston garantissent une excellente exactitude et précision. La molette de réglage légère et simple à utiliser en haut de la pipette permet la sélection rapide du volume souhaité.

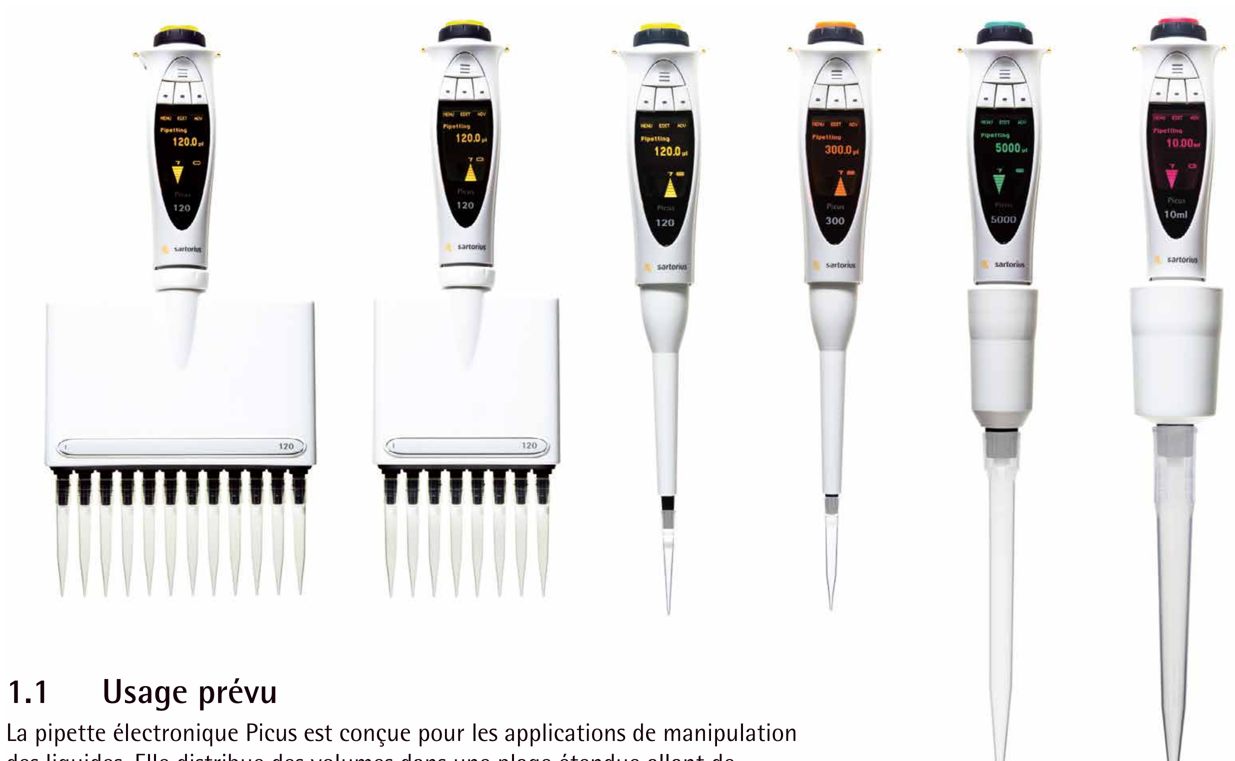
La pipette Picus a été récompensée par deux prix de conception : le prix Red Dot design en 2012 et la mention honoraire du Fennia Prize en 2012, qui reflètent bien la convivialité et la grande qualité de la conception de la pipette.

Félicitations pour votre nouvelle acquisition de pipette Picus !



reddot design award
winner 2012





1.1 Usage prévu

La pipette électronique Picus est conçue pour les applications de manipulation des liquides. Elle distribue des volumes dans une plage étendue allant de 0,2 µl à 10 ml. L'utilisation des pointes Sartorius Optifit et des pointes à filtre SafetySpace est recommandée pour garantir les meilleures compatibilité et performance.

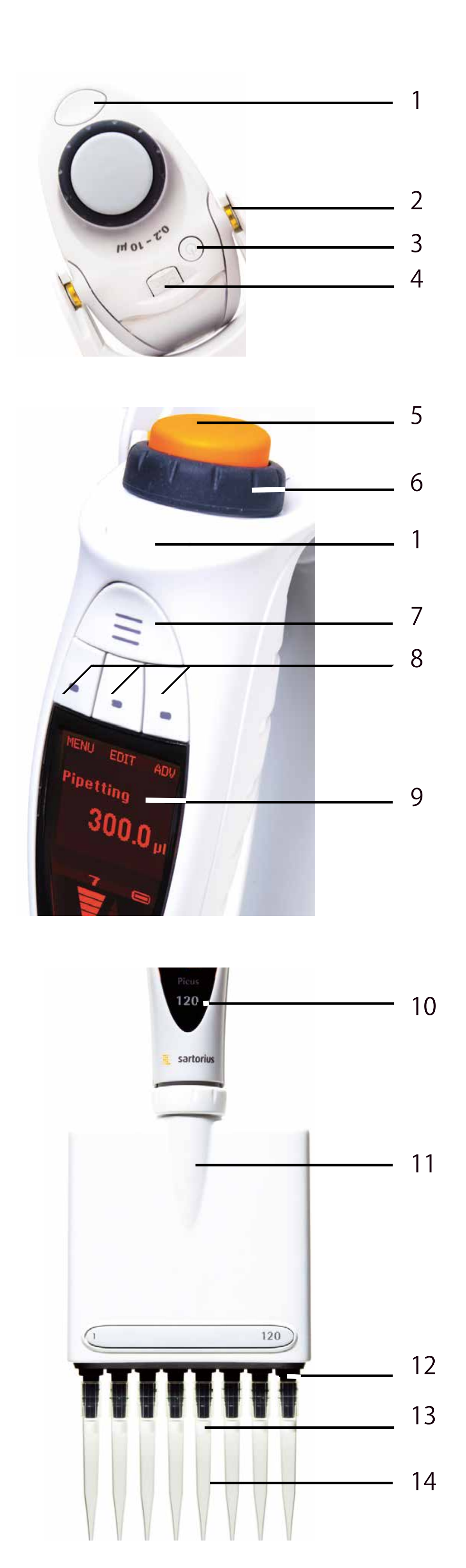
Ce dispositif de manipulation des liquides est conçu et fabriqué pour être utilisé en tant qu'équipement de laboratoire à usage général. Avant de le manipuler, il est recommandé de lire le manuel utilisateur, qui contient des informations utiles, par exemple sur les bonnes pratiques de pipetage.

1.2 Vue d'ensemble du produit

Avant d'utiliser la pipette électronique Sartorius Picus pour la première fois, veuillez lire attentivement ce manuel utilisateur. Le manuel peut être téléchargé sur le site Internet Sartorius à l'adresse www.sartorius.com. Une impression papier peut être demandée par courrier électronique à l'adresse lhinfo.finland@sartorius.com.

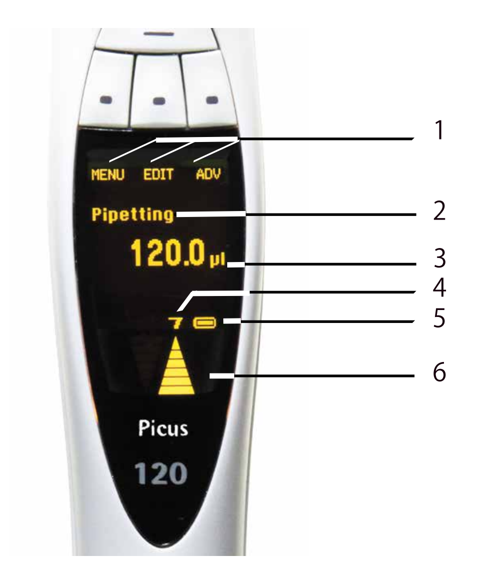
1.2.1 Pipettes monocanal et multicanaux

1. Éjecteur électronique de pointe
2. Contacts de charge
3. Bouton MARCHE/ARRÊT
4. Fiche USB de chargement
5. Bouton de commande et codage couleur de la plage de volumes
6. Molette de réglage
7. Touche de sélection rapide pour les emplacements de mémoire
8. Touches de fonction pour la programmation
9. Écran à matrice de points
10. Plage de volume
11. Tête de distribution (collier de l'éjecteur de pointe et embout porte-pointe) autoclavable (sauf pipettes 8/12 canaux de 1 200 µl)
12. Embouts porte-pointe à ressort Optiload dans les pipettes multicanaux
13. Filtres Safe-Cone (sauf pipettes de moins de 10 µl)
14. Pointe de pipette



1.2.2 Écran

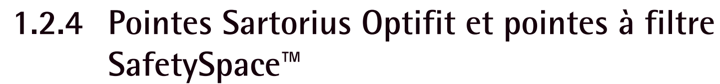
L'écran à matrice de points multicolore et rétro-éclairé est explicite avec une structure informative.



1. Touches de fonction
2. Mode actuel
3. Volume de pipetage et aliquots dans les modes de multidistribution
4. Vitesses
5. Indicateur de charge de la batterie
6. Flèches indiquant le sens, aspiration et distribution

1.2.3 Touches de fonction

1. Touche de fonction de gauche (MENU, BACK [RETOUR], QUIT [QUITTER])
2. Touche de fonction du milieu (EDIT [MODIFIER], NEXT [SUIVANT], SAVE [ENREGISTRER], alphabets et symboles)
3. Touche de fonction de droite (ADV [AVANCÉ], OK, CLEAR [EFFACER])



1.2.4 Pointes Sartorius Optifit et pointes à filtre SafetySpace™



L'utilisation de pointes Optifit ou de pointes à filtre SafetySpace est recommandée avec les pipettes Sartorius. Celles-ci garantissent la meilleure compatibilité possible et par conséquent les meilleures exactitude et précision possibles, car les pointes ont été conçues pour les pipettes Sartorius.

Instructions supplémentaires de pipetage pour parvenir à de bons résultats

- Le liquide et l'association pipette/pointe doivent être à la même température approximative.
- Choisissez le bon volume de pointe pour votre pipette : la couleur du plateau de pointes doit correspondre au codage couleur sur la pipette.
- Utilisez des pointes Optifit conditionnées en portoir, en recharge ou en vrac et choisissez le degré de pureté nécessaire à votre application : pointes exemptes de DNase, RNase et endotoxine et/ou pré-stérilisées.
- Si vous devez éviter la contamination par aérosols, vous pouvez choisir les filtres Safe-Cone, fixés à l'embout porte-pointe et devant être changés tous les jours, ou les pointes à filtre SafetySpace, éliminées après chaque pipetage.
- Choisissez également les pointes à filtre SafetySpace si vous souhaitez éviter de perdre des échantillons suite à leur contact avec le filtre. L'espace supplémentaire entre l'échantillon et le filtre garantit que ni la mousse, ni les liquides visqueux, ni aucun échantillon lorsque vous utilisez le pipetage inverse ou le mode de distribution répétée/multiple de la pipette électronique ne toucheront le filtre.
- Pré-rincez la pointe 3 à 5 fois avant de pipeter (particulièrement important en mode de pipetage direct).
- Après la distribution, essuyez la pointe contre la paroi du récipient récepteur pour retenir la dernière gouttelette.
- Changez de pointe après chaque pipetage.



1.3 Contenu du conditionnement

La pipette Picus est livrée prête à l'emploi dans un coffret contenant les articles suivants.

- Pipette électronique Picus
- Adaptateur secteur universel
- Portoir de pointes Sartorius Optifit (10x96 pointes) avec les modèles Picus monocanal jusqu'à 1 000 µl et avec les modèles multicanaux jusqu'à 1 200 µl
- Une pointe avec les modèles Picus monocanal 5 ml et 10 ml
- Filtres Safe-Cone et pince avec les modèles de plus de 10 µl
- Graisse autoclavable avec les modèles monocanal
- Certificat de CQ
- Guide de démarrage rapide
- Carte brochure des pointes

Si un article de cette liste est manquant ou endommagé, veuillez contacter votre représentant local Sartorius.



2. Pour commencer

Veuillez lire ce manuel avant d'utiliser la pipette électronique Picus.

1. La pipette Picus est livrée prête à l'emploi, avec la batterie en place.
2. Placez le ou les filtres Safe-Cone remplaçables dans les embouts porte-pointes avant l'utilisation pour éviter les contaminations.
3. Chargez la pipette avant la première utilisation pendant une (1) heure.
4. Appuyez sur le bouton MARCHE/ARRÊT en haut de la pipette pour la mettre sous tension.
5. Appuyez sur l'éjecteur de pointe comme indiqué sur l'écran.
6. La pipette est maintenant prête à être programmée et utilisée



2.1 Chargement

Il est recommandé de charger la pipette pendant une (1) heure avant la première utilisation. Placez la pipette sur le support de recharge ou branchez-la à l'adaptateur secteur. Assurez-vous que le support de recharge est branché à la prise de courant et que les contacts de charge de la pipette sont correctement fixés aux pistes de charge sur le support de recharge.



- Chargement avec l'adaptateur secteur : branchez la pipette Picus au câble USB et branchez celui-ci sur l'alimentation électrique.
- Chargement sur le support ou le carrousel de recharge : assurez-vous que le support de recharge est branché à la prise de courant et que les contacts de charge de la pipette sont correctement fixés aux pistes de charge du support de recharge.

Possibilités de recharge pour les pipettes électroniques Sartorius
- Adaptateur secteur universel inclus dans le coffret
- Support de recharge Sartorius pour une pipette, n° réf. 730981
- Carrousel de recharge Sartorius pour 4 pipettes, n° réf. 730991



Le signe de batterie dans le coin en bas à droite de l'écran indique le niveau de charge de la batterie. Quand ce niveau est faible, l'indicateur clignote et indique LOW (FAIBLE). La pipette doit être alors placée sur le chargeur pour être rechargée.

REMARQUE : avant de brancher l'adaptateur secteur sur la prise électrique, assurez-vous que les paramètres de tension sont compatibles avec la prise électrique locale. L'utilisation d'une alimentation électrique incorrecte peut endommager le dispositif. Utilisez uniquement les alimentations électriques recommandées par le fabricant.

2.2 Mise sous tension



1. Appuyez sur le bouton MARCHE/ARRÊT : la pipette se met sous tension.
2. Appuyez sur le bouton d'éjection de pointe comme indiqué sur l'écran. La pipette est maintenant prête à être programmée et utilisée.
3. Pendant que la pipette utilisée et/ou chargée est en mode actif, toutes les fonctions du processeur sont activées et l'écran est rétro-éclairé.
4. Une minute après la dernière activité, la pipette passe en un mode d'économie d'énergie et le rétro-éclairage s'estompe. La pipette revient en mode actif par une pression sur un de ses boutons ou en tournant la molette de réglage.
5. Dix minutes après la dernière activité, le rétro-éclairage s'éteint mais l'écran est toujours visible. La pipette se rallume par une pression sur le bouton de commande ou le bouton MARCHE/ARRÊT. Cette pression ne déclenche pas la fonction spécifique correspondante.
6. Soixante minutes après la dernière activité, la pipette s'éteint. Pour remettre la pipette sous tension, appuyez sur le bouton de commande ou sur le bouton MARCHE/ARRÊT. La pipette se remet également sous tension quand elle est chargée.
   Si la pipette a été éteinte en appuyant sur le bouton MARCHE/ARRÊT, elle peut être rallumée en appuyant sur le même bouton.

3. Fonctionnement

3.1 Principe de fonctionnement

Les fonctions de pipetage sont contrôlées par le bouton de commande, la molette de réglage et les touches de fonction. La touche de sélection rapide permet d'enregistrer ou d'activer un programme.



Bouton de commande
- Utilisé pour confirmer les réglages (équivalent à la touche de fonction OK) et pour déplacer le piston lors de l'aspiration et de la distribution.

Molette de réglage – pour un réglage rapide du volume
- Utilisée pour faire défiler le menu et les paramètres numériques.
- Déplace le piston pour aspirer et distribuer en mode manuel et titrage.
- Déverrouille le menu de modification : tournez la molette de réglage jusqu'au bout pour déverrouiller la pipette et effectuer des modifications en mode actif.

Éjecteur électronique de pointe
- Éjecte la ou les pointes par une légère pression.



Touche de fonction de gauche
- MENU : affiche le mode sélectionné.
- BACK (RETOUR) : revient à l'écran précédent sans enregistrer les modifications.
- QUIT (QUITTER) : quitte la tâche de pipetage.

Touche de fonction du milieu
- EDIT (MODIFIER) : active les modifications des réglages ajustés.
- NEXT (SUIVANT) : disponible en mode modification. Déplace le curseur vers le paramètre suivant à modifier.
- SAVE (ENREGISTRER) : disponible lors du paramétrage de la mémoire. Enregistre le programme sélectionné sur l'emplacement de mémoire.
- Alphabets/symboles : disponible lors du paramétrage de la mémoire et dans les paramètres de configuration nécessitant la saisie de lettres, chiffres ou symboles.

Touche de fonction de droite
- ADV (AVANCÉ) : disponible sur l'écran principal de chaque mode. Active les fonctions supplémentaires pouvant être utilisées avec le mode principal.
- OK : confirme la sélection.
- CLEAR (EFFACER) : disponible lors du paramétrage de la mémoire pour effacer le nom saisi.

Touche de sélection rapide
Tous les modèles de pipette Picus disposent de 10 emplacements de mémoire pour les réglages favoris et les pipetages les plus utilisés.

Enregistrement du programme sur l'emplacement de mémoire
1. Programmez le mode de pipetage, puis appuyez sur la touche de sélection rapide (H). La liste des emplacements de mémoire s'ouvre.
2. Choisissez l'emplacement de mémoire souhaité en tournant la molette de réglage (A).
3. Appuyez sur SAVE (ENREGISTRER) (S).
4. Activez l'éditeur de nom en appuyant sur le bouton de commande (B).
5. Tournez la molette de réglage (A) pour modifier les caractères et appuyez sur le bouton de commande (B) pour confirmer la sélection. La touche de fonction du milieu (S) modifie les caractères, les chiffres, les symboles; le bouton de commande (B) ou OK sur la touche de fonction droite (R) confirme le réglage.
6. Passez au caractère suivant en tournant la molette de réglage (A). Poursuivez selon la description ci-dessus jusqu'à ce que tous les caractères aient été saisis.
7. Enregistrez le nom du programme en appuyant sur SAVE (ENREGISTRER) (S).
   CLEAR (EFFACER) : efface le caractère.
   BACK (RETOUR) : annule le remplacement.
   OK : confirme la sélection.

Activation du programme à partir de l'emplacement de mémoire
1. Appuyez sur la touche de sélection rapide et choisissez le programme en tournant la molette de réglage.
2. Appuyez sur le bouton de commande ou sur OK pour activer le programme enregistré.
3. La pipette est maintenant prête pour le pipetage. L'indicateur d'emplacement de mémoire s'affiche à côté du nom du mode.





M10 indicates that 300 µl pipetting has been saved in memory place 10.

3.2 Modes de pipetage

La pipette électronique Picus dispose de huit (8) modes de pipetage et de cinq (5) fonctionnalités supplémentaires liées aux modes.

Mode principal– disponible sur tous les modèles Picus		**Fonctions supplémentaires (ADV)** - à utiliser avec le mode principal Tracker	Mélange	Comptage	Ajustage du volume excédentaire	Distribution automatique (avec timer)
Pipetage	✓	✓	✓	✓		
Pipetage inverse	✓	✓		✓	✓	
Pipetage manuel	✓					
Multidistribution	✓	✓			✓	✓
Dilution	✓		✓			
Distribution séquentielle	✓				✓	
Aspiration multiple	✓					
Titrage	✓					

3.3 Programmation

3.3.1 Pipetage (pipetage direct)

La fonction de pipetage (P) aspire le volume sélectionné de liquide et le distribue avec la fonction de purge. Recommandé pour les liquides aqueux, les liquides contenant des quantités faibles de détergent ou de protéines et les solvants.

- Sélectionnez Pipetting (Pipetage) dans le menu principal. Le mode Pipetting (Pipetage) est activé avec les derniers réglages utilisés.
- Démarrez le pipetage en appuyant sur le bouton de commande.
- Modification du mode :
  - Press EDIT button (middle soft key) or turn the adjustment wheel to the end. Parameter background colour is highlighted to indicate that the editing mode has been activated.
  - Turn the adjustment wheel to set the volume. Confirm the setting by pressing the operating button or OK.
  - Press NEXT (middle soft key) to move the cursor to the next parameter to be edited.
  - Press BACK to return to the previous screen without saving the changes.
  - Confirm the setting by pressing the operating button or OK.

Fonctions supplémentaires

Les fonctions de comptage, de mélange et le système Tracker peuvent être utilisés avec le mode Pipetting (Pipetage).

- Appuyez sur ADV (AVANCÉ) (touche de fonction de droite) pour activer les fonctions avancées.
- Tournez la molette de réglage pour déplacer le curseur jusqu'à la fonction souhaitée et confirmez la sélection en appuyant sur le bouton de commande ou sur OK.
- La fonction Counter (Comptage) compte le nombre de distributions. Le comptage peut être programmé pour démarrer à n'importe quel nombre souhaité.
- La fonction Mixing (Mélange) mélange manuellement ou automatiquement les liquides. Le volume du mélange peut être ajusté en fonction du volume maximum de la pipette.
- La fonction Tracker aide l'utilisateur lors de la distribution d'une microplaque en affichant le puits suivant à distribuer.

REMARQUE : une seule fonction supplémentaire peut être sélectionnée à la fois.

3.3.2 Pipetage inverse

Aspire le volume sélectionné ainsi qu'un volume excédentaire. Recommandé pour les produits biologiques, ainsi que les liquides moussants et visqueux. En mode de distribution, l'excédent reste dans la pointe et est ensuite jeté.

- Sélectionnez le mode Reverse (Inverse) dans le menu principal. Le mode Reverse (Inverse) est activé avec les derniers réglages utilisés.
- Démarrez le pipetage en appuyant sur le bouton de commande.
- Modification du mode :
  - Appuyez sur le bouton EDIT (MODIFIER) (touche de fonction du milieu) ou tournez la molette de réglage jusqu'au bout. Le nom du paramètre est surligné pour indiquer que le mode de modification a été activé.
  - Tournez la molette de réglage pour définir le volume. Confirmez le réglage en appuyant sur le bouton de commande ou sur OK.
  - Appuyez sur NEXT (SUIVANT) (touche de fonction du milieu) pour déplacer le curseur vers le paramètre suivant à modifier.
  - Appuyez sur BACK (RETOUR) pour revenir à l'écran précédent sans enregistrer les modifications.
  - Confirmez le réglage en appuyant sur le bouton de commande ou sur OK.



Appuyez sur MENU



Choisissez le mode



Appuyez sur EDIT (MODIFIER)



Modifiez les réglages puis appuyez sur OK ou sur NEXT (SUIVANT)

CONSEIL! maintenez le bouton START (DÉMARRER) appuyé pour réaspirer du liquide sans vider la pointe. Ou appuyez sur NO (NON) (touche de fonction de gauche) pour continuer à pipeter sans vider la pointe.

Fonctions supplémentaires

Les fonctions de comptage, d'ajustage du volume excédentaire et le système Tracker peuvent être utilisés avec le mode Reverse (Inverse).

- Appuyez sur ADV (AVANCÉ) (touche de fonction de droite) pour activer les fonctions avancées.
- Tournez la molette de réglage pour passer à la fonction souhaitée et confirmez la sélection en appuyant sur le bouton de commande ou sur OK.
- La fonction de comptage compte le nombre de distributions. Le comptage peut être programmé pour démarrer à n'importe quel nombre souhaité.
- L'ajustage du volume excédentaire peut être utilisé pour définir le volume excédentaire. Quand la fonction est activée, le volume excédentaire est défini à la valeur par défaut. Tournez la molette de réglage pour ajuster le volume excédentaire et confirmez le réglage en appuyant sur le bouton de commande. La valeur par défaut correspond au volume excédentaire maximal et le volume peut être uniquement réduit à partir de cette valeur.
- La fonction Tracker aide l'utilisateur lors de la distribution d'une microplaque en affichant le puits suivant à distribuer.

REMARQUE : une seule fonction supplémentaire peut être sélectionnée à la fois.

3.3.3 Multidistribution

Aspire le volume total ainsi qu'un volume excédentaire, puis distribue de manière répétée des volumes identiques de liquide. Recommandé dans les longues séries de pipetage et pour la distribution des microplaques.

- Sélectionnez Multi Disp. (Multidistribution) dans le menu. Le mode Multi Disp. (Multidistribution) est activé avec les derniers réglages utilisés.
- Démarrez le pipetage en appuyant sur le bouton de commande.
- Modification du mode :
- Appuyez sur le bouton EDIT (MODIFIER) (touche de fonction du milieu) ou tournez la molette de réglage jusqu'au bout. Le nom du paramètre est surligné pour indiquer que le mode de modification a été activé.
- Tournez la molette de réglage pour définir le volume et l'aliquot.
- Appuyez sur NEXT (SUIVANT) (touche de fonction du milieu) pour déplacer le curseur vers le paramètre suivant à modifier.
- Confirmez le réglage en appuyant sur le bouton de commande ou sur OK.
- Appuyez sur BACK (RETOUR) pour revenir à l'écran précédent sans enregistrer les modifications.

REMARQUE! une seule fonction supplémentaire peut être sélectionnée à la fois.

Fonctions supplémentaires

Les fonctions de distribution automatique avec timer, d'ajustage du volume excédentaire et le système Tracker peuvent être utilisés avec le mode Multi Dispensing (Multidistribution).

– Appuyez sur ADV (AVANCÉ) (touche de fonction de droite) pour activer les fonctions avancées.

– Tournez la molette de réglage pour passer à la fonction souhaitée et confirmez la sélection en appuyant sur le bouton de commande ou sur OK.

– L'ajustage du volume excédentaire peut être utilisé pour définir le volume excédentaire. Quand la fonction est activée, le volume excédentaire est défini à la valeur par défaut.

– Tournez la molette de réglage pour ajuster le volume excédentaire et confirmez le réglage en appuyant sur le bouton de commande. La valeur par défaut correspond au volume excédentaire maximal et il est seulement possible de réduire à partir de cette valeur par défaut.
– La distribution automatisée distribue automatiquement le liquide sans devoir appuyer sur le bouton de commande. Le délai entre chaque distribution peut être défini entre 0,1 seconde et 9,9 secondes.
– La fonction Tracker aide l'utilisateur lors de la distribution d'une microplaque en affichant le puits suivant à distribuer.

3.3.4 Pipetage manuel

Pipetage pour lequel le mouvement d'aspiration et de distribution du piston est contrôlé en tournant manuellement la molette de réglage. Idéal pour mesurer des quantités de réactif et dans les applications pour lesquelles la vitesse du pipetage doit être contrôlée manuellement.

- Sélectionnez Manual (Manuel) dans le menu principal.
- Démarrez le pipetage en appuyant sur le bouton de commande ou en tournant la molette de réglage pour aspirer le liquide.
- L'aspiration est contrôlée manuellement et se poursuit tant que le bouton est appuyé ou la molette de réglage est tournée.
- Quand l'aspiration est terminée, tournez la molette de réglage dans l'autre sens pour distribuer.
- Quand la distribution est terminée, la pipette demande si la pointe doit être vidée.
- Appuyez sur NO (NON) (touche de fonction de gauche) pour redémarrer l'aspiration sans purger.
- Pour purger la pointe, appuyez sur le bouton de commande.
- Modification du mode :
    - Modifiez le volume maximal d'aspiration.
    - Appuyez sur EDIT (MODIFIER) au milieu de l'écran. Le nom du paramètre est surligné pour indiquer que le mode de modification a été activé.
    - Tournez la molette de réglage pour ajuster le volume. Confirmez le réglage en appuyant sur le bouton de commande ou sur OK.
    - Appuyez sur NEXT (SUIVANT) (touche de fonction du milieu) pour déplacer le curseur vers le paramètre suivant à modifier.
    - Appuyez sur BACK (RETOUR) pour revenir à l'écran précédent sans enregistrer les modifications.
    - Confirmez le réglage en appuyant sur le bouton de commande ou sur OK.

3.3.5 Dilution

In dilution mode (dd) liquids separated by an air gap are aspirated and then dispensed simultaneously with an automatic blow out.

Deux liquides différents, séparés par un espace d'air, sont aspirés, puis distribués en même temps, avec une purge automatique.

- Sélectionnez Diluting (Dilution) dans le menu principal.
- Démarrez le pipetage en appuyant sur le bouton de commande ou en tournant la molette de réglage pour aspirer le liquide.
    - 1ère aspiration : diluant
    - 2e aspiration : espace d'air
    - 3e aspiration : échantillon
- Distribuez en vidant la pointe dans le récipient récepteur.
- Modification du mode :
    - Appuyez sur EDIT (MODIFIER) au milieu de l'écran. Le nom du paramètre est surligné pour indiquer que le mode de modification a été activé.
    - Tournez la molette de réglage pour ajuster le volume. Confirmez le réglage en appuyant sur le bouton de commande ou sur OK.
    - Appuyez sur NEXT (SUIVANT) (touche de fonction du milieu) pour déplacer le curseur vers le paramètre suivant à modifier.
    - Appuyez sur BACK (RETOUR) pour revenir à l'écran précédent sans enregistrer les modifications.

- Confirmez le réglage en appuyant sur le bouton de commande ou sur OK.

Fonctions supplémentaires

La fonction de mélange peut être utilisée avec le mode Diluting (Dilution).

- Appuyez sur ADV (AVANCÉ) (touche de fonction de droite) pour activer les fonctions avancées.
- La fonction Mixing (Mélange) mélange manuellement ou automatiquement les liquides. Le volume de mélange peut être ajusté en fonction du volume maximum de la pipette.

3.3.6 Distribution séquentielle

Distribue de manière répétée des volumes différents dans un ordre donné. Mode utile par exemple dans les dilutions en série ou pour réaliser des courbes d'étalonnage.

- Sélectionnez Seq. Disp. (Distribution séquentielle) dans le menu principal. Le mode Seq. Disp. (Distribution séquentielle) est activé avec les derniers réglages utilisés.
- Aspirez le liquide dans la pointe et distribuez-le en aliquots définis.
- Après la dernière distribution, appuyez deux fois sur le bouton de commande pour vider la pointe ou appuyez sur NO (NON) pour poursuivre la distribution sans vider la pointe.
- Modification du mode :
    - Appuyez sur le bouton EDIT (MODIFIER) (touche de fonction du milieu) ou tournez la molette de réglage jusqu'au bout. Le nom du paramètre est surligné pour indiquer que le mode de modification a été activé.
    - Tournez la molette de réglage pour définir les nombres. Confirmez le réglage en appuyant sur le bouton de commande ou sur OK.
    - Appuyez sur NEXT (SUIVANT) (touche de fonction du milieu) pour déplacer le curseur vers le paramètre suivant à modifier.
    - Appuyez sur BACK (RETOUR) pour revenir à l'écran précédent sans enregistrer les modifications.
    - Confirmez le réglage en appuyant sur le bouton de commande ou sur OK.

Fonctions supplémentaires

La fonction d'ajustage du volume excédentaire peut être utilisée avec le mode Sequential Dispensing (Distribution séquentielle).

- Appuyez sur ADV (AVANCÉ) (touche de fonction de droite) pour activer les fonctions supplémentaires.
    - L'ajustage du volume excédentaire peut être utilisé pour définir le volume excédentaire. Lorsque la fonction est activée, le volume excédentaire est défini à la valeur par défaut.
      Tournez la molette de réglage pour ajuster le volume excédentaire et confirmez le réglage en appuyant sur le bouton de commande. La valeur par défaut correspond au volume excédentaire maximal et le volume peut être uniquement réduit à partir de cette valeur.

NOTE! The maximum excess volume is used as default and thus can only be decreased, when adjusted.

3.3.7 Aspiration multiple

Sélectionnez le volume et le nombre d'aspirations souhaitées. Répétez l'aspiration jusqu'à ce que la série soit achevée, puis éliminez tout le volume aspiré en une seule fois. Le mode d'aspiration multiple est utile par exemple pour regrouper des échantillons ou pour laver des microplaques.

- Sélectionnez Multi-Aspirating (Aspiration multiple) dans le menu principal. Le mode Multi Asp. (Aspiration multiple) est activé avec les derniers réglages utilisés.
- Démarrez le pipetage en appuyant sur le bouton de commande. La pipette aspire dans la pointe les volumes définis par l'utilisateur dans l'ordre souhaité.
- Distribuez le liquide de la pointe dans le récipient récepteur.
- Modification du mode :
    - Appuyez sur le bouton EDIT (MODIFIER) (touche de fonction du milieu)

ou tournez la molette de réglage jusqu'au bout. Le nom du paramètre est surligné pour indiquer que le mode de modification a été activé.
    - Tournez la molette de réglage pour définir les nombres. Confirmez le réglage en appuyant sur le bouton de commande ou sur OK.
    - Appuyez sur NEXT (SUIVANT) (touche de fonction du milieu) pour déplacer le curseur vers le paramètre suivant à modifier.
    - Appuyez sur BACK (RETOUR) pour revenir à l'écran précédent sans enregistrer les modifications.
    - Confirmez le réglage en appuyant sur le bouton de commande ou sur OK.

REMARQUE : aucune fonction supplémentaire n'est disponible dans le mode d'aspiration multiple.

3.3.8 Titrage

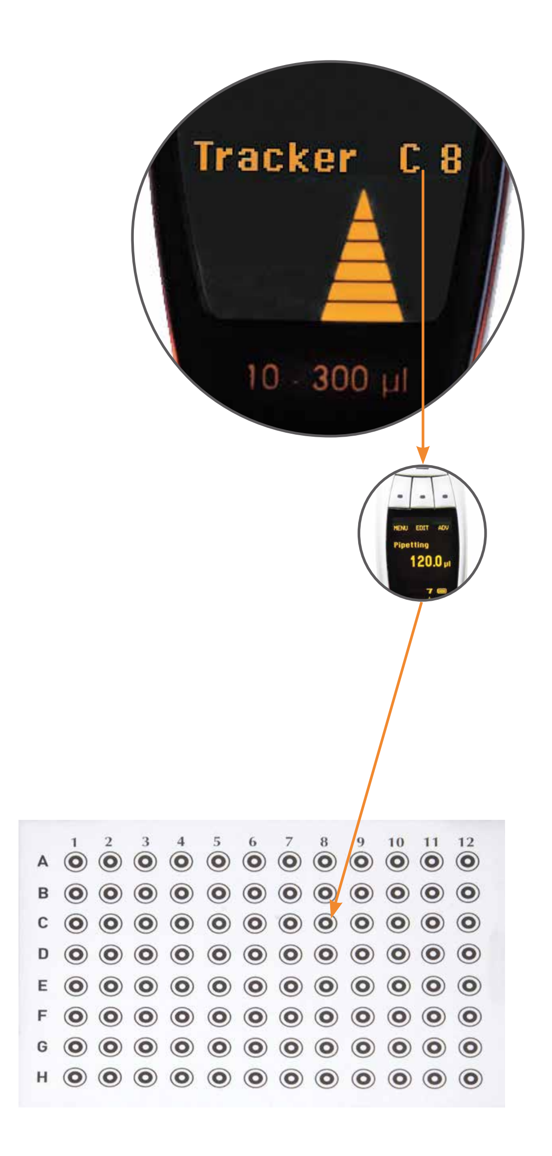
Aspire automatiquement le volume sélectionné. La distribution est contrôlée manuellement par l'utilisateur.

- Sélectionnez Titrate (Titrage) dans le menu principal. Le mode Titrate (Titrage) est activé avec les derniers réglages utilisés.
- Démarrez le pipetage en appuyant sur le bouton de commande ou en tournant la molette de réglage. Le volume aspiré est affiché sur l'écran.
- Modification du mode :
    - Appuyez sur le bouton EDIT (MODIFIER) (touche de fonction du milieu) ou tournez la molette de réglage jusqu'au bout. Le nom du paramètre est surligné pour indiquer que le mode de modification a été activé.
    - Tournez la molette de réglage pour définir les nombres. Confirmez le réglage en appuyant sur le bouton de commande ou sur OK.
    - Appuyez sur NEXT (SUIVANT) (touche de fonction du milieu) pour déplacer le curseur vers le paramètre suivant à modifier.
    - Appuyez sur BACK (RETOUR) pour revenir à l'écran précédent sans enregistrer les modifications.
    - Confirmez le réglage en appuyant sur le bouton de commande ou sur OK.

Fonctions supplémentaires

La distribution rapide de volume distribue le premier volume rapidement. Après avoir distribué le volume rapide, la distribution se poursuit manuellement.

3.3.9 Fonctions supplémentaires utilisées avec le mode principal, ADV (AVANCÉ) sur la touche de fonction de droite



1. Tracker (modes Pipetage, Pipetage inverse, Multidistribution)
Le système Tracker est une fonctionnalité utile pour la distribution des microplaques, qui est uniquement disponible sur les pipettes Picus. Activez le système Tracker par la touche ADV (AVANCÉ) (touche de fonction de droite) à partir du menu principal, en faisant défiler le menu avec la molette de réglage jusqu'à Tracker et appuyez sur le bouton de commande pour activer le système Tracker.
Tracker ON = le système Tracker est actuellement inactivé, et une pression sur Tracker ON (MARCHE Tracker) active le système Tracker.
Tracker OFF = le système Tracker est actuellement activé, et une pression sur Tracker OFF (ARRÊT Tracker) inactive le système Tracker

- Pipettes monocanal
Sélectionnez le type de microplaque (plaque de 96 ou 384 puits) et indiquez si le pipetage est effectué en lignes ou en colonnes, puis appuyez sur le bouton de commande ou sur OK pour activer le système Tracker.
Le premier puits distribué est affichée à l'écran :
Lignes : A1 - A2 - A3... B1 - B2 - B3... C1 - C2 - C3...
Colonnes : 1A - 1B - 1C... 2A - 2B - 2C... 3A - 3B - 3C...
L'emplacement du premier puits distribué peut être sélectionné comme souhaité.

- Pipettes 8 canaux
Sélectionnez le type de microplaque (plaque de 96 ou 384 puits). Le pipetage est possible en colonnes. Appuyez sur le bouton de commande ou sur OK pour activer le système Tracker.
Plaque de 96 puits (colonnes) : 1, 2, 3.
Plaque de 384 puits (colonnes) :
1. Pipetage : A1 - C1 - E1...
2. Pipetage : B1 - D1 - F1.
3. Pipetage : A2 - C2 - E2...
4. Pipetage : B2 - D2 - F2...
L'emplacement de la première colonne distribuée peut être sélectionné au choix.

- Pipettes 12 canaux
Sélectionnez le type de microplaque (plaque de 96 ou 384 puits). Le pipetage est possible en lignes. Appuyez sur le bouton de commande ou sur OK pour activer le système Tracker.
Plaque de 96 puits (lignes) : A, B, C.
Plaque de 384 puits (lignes) :
1. Pipetage : A1 - A3 - A5...
2. Pipetage : A2 - A4 - A6...
3. Pipetage : B1 - B3 - B5...
4. Pipetage : B2 - B4 - B6...
L'emplacement de la première ligne distribuée peut être sélectionné au choix.

2. Comptage (modes Pipetage, Pipetage inverse)
Le compteur de cycles compte les cycles de pipetage jusqu'à 99. Le comptage peut démarrer à partir de n'importe quel nombre jusqu'à 99.
Counter ON = Le compteur est actuellement inactivé et une pression sur Counter ON (MARCHE Comptage) active la fonction de comptage
Counter OFF = Le compteur est actuellement activé et une pression sur Counter OFF (ARRÊT Comptage) inactive la fonction de comptage

3. Mélange (modes Pipetage, Dilution)
Mixing ON = Le mélange est actuellement inactivé et une pression sur Mixing ON (MARCHE Mélange) active la fonction de mélange.
Mixing OFF = Le mélange est actuellement activé et une pression sur Mixing OFF (ARRÊT Mélange) inactive la fonction de mélange.

Quand la fonction de mélange est activée, la pipette affiche le volume de mélange par défaut (80 % du volume distribué). Le volume de mélange peut être ajusté par l'utilisateur en tournant la molette de réglage, et les paramètres peuvent être confirmés en appuyant sur le bouton de commande. Le volume de mélange ne peut pas être supérieur au volume maximum de la pipette.
Pour passer du mélange manuel au mélange automatique, appuyez sur le bouton de commande.
Mélange manuel : maintenez le bouton de commande appuyé. Définissez les durées de mélange en tournant la molette de réglage et appuyez sur le bouton de commande pour confirmer le réglage.
Le mélange automatique peut être mis en pause en appuyant sur le bouton de commande. Appuyez de nouveau sur le bouton de commande pour reprendre la distribution. Appuyez sur QUIT (QUITTER) (touche de fonction de gauche) pour arrêter de mélanger et videz la pointe en appuyant sur le bouton de commande.

4. Ajustage du volume excédentaire (modes Pipetage inverse, Multidistribution, Distribution séquentielle)
L'ajustage du volume excédentaire peut être utilisé pour définir le volume excédentaire. Lorsque la fonction est activée, le volume excédentaire est défini à la valeur par défaut. Tournez la molette de réglage pour ajuster le volume excédentaire et confirmez le réglage en appuyant sur le bouton de commande.
REMARQUE : la valeur par défaut correspond au volume excédentaire maximal et le volume peut être uniquement réduit à partir de cette valeur.

5. Distribution automatisée (Multidistribution)
La distribution automatisée distribue automatiquement le liquide sans devoir appuyer sur le bouton de commande. Le délai entre chaque distribution peut être défini entre 0,1 seconde et 9,9 secondes.

6. Distribution rapide (Titration)
La distribution rapide de volume distribue le premier volume rapidement. Après avoir distribué le volume rapide, la distribution se poursuit manuellement.

3.3.10 Configuration

Le menu Setup (Configuration) détermine les paramètres de l'utilisateur et concernent l'ajustement de l'étalonnage, le son et le rétro-éclairage, l'identification de l'utilisateur, les informations de BPL et la fonction de réinitialisation du logiciel.



3.3.10.1 Ajustement de l'étalonnage

La fonction Adjustment (Ajustement) permet à l'utilisateur d'ajuster la pipette sur 1 à 3 points d'étalonnage.

- Ajustement sur 1 point : étalonnage sur un point, définissez le volume d'étalonnage
- Ajustement sur 2 points : étalonnage sur 10 % et 100 % du volume nominal
- Ajustement sur 3 points : étalonnage sur 10 %, 50 % et 100 % du volume nominal

L'ajustement est toujours réalisé en mode P et il est valide dans tous les modes lorsqu'il est activé. Quand l'ajustement est activé, le symbole ADJ est visible à

l'écran.
- Sélectionnez Menu.
- Sélectionnez Setup (Configuration).
- Sélectionnez Adjustment (Ajustement)
- Factory (Usine) : rétablit les paramètres usine par défaut, appuyez sur le bouton de commande ou sur OK.

- Il est possible d'enregistrer trois (3) ajustements différents dans les mémoires d'ajustement : ADJ1, ADJ2, ADJ3.
- Activez l'emplacement de mémoire souhaité en utilisant la molette de réglage et en appuyant le bouton de commande.
- La pipette demande de définir les valeurs d'ajustement personnalisé. Appuyez sur le bouton de commande ou sur OK pour activer les valeurs.

Modification des valeurs d'ajustement :
- Utilisez la molette de réglage pour sélectionner l'emplacement de mémoire souhaité (ADJ1, ADJ2 ou ADJ3) et appuyez sur EDIT (MODIFIER).
- Sélectionnez le type d'étalonnage souhaité (1 point, 2 points ou 3 points).
- Le premier écran affiche le volume cible, appuyez sur OK.
- L'écran indique le volume réel. Saisissez le volume en tournant la molette de réglage et appuyez sur le bouton de commande ou sur OK.
- La pipette demande :

Un (1) volume pour l'ajustement sur 1 point
Deux (2) volumes pour l'ajustement sur 2 points
Trois (3) volumes pour l'ajustement sur 3 points

3.3.10.2 Son

Les sons émis par la molette de réglage et en cas de messages (erreurs et notifications) peuvent être définis. Il est également possible d'inactiver tous les sons.
- Sélectionnez Menu.
- Sélectionnez Setup (Configuration).– Select Sound
- Sélectionnez Sound (Son).
- Utilisez la molette de réglage pour mettre les sons sur ON (ACTIVER) ou sur OFF (INACTIVER).
- Appuyez sur le bouton de commande ou sur OK pour enregistrer les paramètres.
- Appuyez sur BACK (RETOUR), dans ce cas les paramètres ne sont pas modifiés.

3.3.10.3 Rétro-éclairage

Les couleurs de l'écran correspondent au codage couleur du protège-écran et du bouton de commande. Les couleurs indiquent la compatibilité des pointes. Le codage couleur est actif pendant la recharge. Pendant le pipetage, le codage couleur est inactivé et l'écran est blanc pour maximiser le contraste.
- Sélectionnez Menu.
- Sélectionnez Setup (Configuration).
- Sélectionnez Backlight (Rétro-éclairage).
- Utilisez la molette de réglage pour définir le rétro-éclairage.

Si la couleur de l'écran est modifiée, l'écran reste paramétré avec la couleur sélectionnée. La couleur ne change pas pour optimiser le contraste au cours du pipetage.

3.3.10.4 ID utilisateur

Ce dispositif de manipulation des liquides peut être personnalisé par l'utilisateur. Personnalisation sur le logiciel :
- Sélectionnez Menu.
- Sélectionnez User ID (ID utilisateur).
- Appuyez sur CLEAR (EFFACER) pour effacer l'ID actuelle ou le caractère

sélectionné.
- Appuyez sur le bouton de commande, le fond du premier caractère devient blanc pour indiquer qu'il s'agit de celui en cours de modification. Les caractères disponibles sont les lettres de l'alphabet en majuscules et en minuscules, les chiffres et les symboles. Utilisez la touche de fonction du milieu pour modifier les caractères.
- Pour sélectionner l'alphabet, les chiffres ou les symboles, tournez la molette de réglage.
- Appuyez sur le bouton de commande ou sur OK pour enregistrer le choix.
- Appuyez sur le bouton de commande pour déplacer le curseur vers le caractère suivant et continuez jusqu'à ce que l'ID soit entièrement saisie.
- Appuyez sur SAVE (ENREGISTRER) pour sauvegarder le paramètre.
- Appuyez sur BACK (RETOUR), dans ce cas le paramètre n'est pas modifié.

REMARQUE : il n'est pas nécessaire d'effacer l'ID actuelle, celle-ci peut être remplacée par les nouvelles saisies.

3.3.10.5 Informations de BPL

Les informations de BPL (Bonnes Pratiques de Laboratoire) indiquent la date du dernier entretien ou étalonnage et le moment où il faudra réaliser le prochain entretien ou étalonnage.
- Sélectionnez Menu.
- Sélectionnez Setup (Configuration).
- Sélectionnez GLP Info (Informations de BPL).
- Tournez la molette de réglage pour définir la date du dernier entretien et/ou étalonnage et appuyez sur le bouton de commande pour faire avancer le curseur.
- Une fois que la date est paramétrée, appuyez sur le bouton de commande ou sur OK pour enregistrer les paramètres.
- Appuyez sur BACK (RETOUR), dans ce cas les paramètres ne sont pas modifiés.

REMARQUE : la pipette Picus ne rappelle pas à l'utilisateur la date du prochain entretien et/ou étalonnage.

3.3.10.6 Réinitialisation

La réinitialisation de la pipette rétablit tous les paramètres personnalisés aux valeurs d'usine, y compris la programmation sur les emplacements de mémoire.
- Sélectionnez Menu.
- Sélectionnez Setup (Configuration).
- Sélectionner Reset (Réinitialiser).
- La pipette demande de confirmer que tous les paramètres de la pipette sont rétablis aux valeurs d'usine par défaut :

    appuyez sur le bouton de commande ou sur YES (OUI) et sur le bouton d'éjection de pointe pour que la pipette se réinitialise aux valeurs usine par défaut.

Appuyez sur BACK (RETOUR), dans ce cas les paramètres ne sont pas modifiés.

3.3.10.7 Informations

La version de logiciel et le niveau de charge de la batterie sont indiqués dans le menu Information (Informations). Le menu Information (Informations) ne peut pas être modifié par l'utilisateur.

3.3.10.8 Choix de la langue

Disponible à partir de la version 1.07 du logiciel
Les langues de l'interface utilisateur Picus sont l'anglais, le français, l'allemand, le chinois et le russe.
Pour modifier la langue :
- Faites défiler jusqu'à la langue souhaitée.
- Appuyez sur le bouton de commande ou sur OK.

4. Entretien et maintenance

Les instruments de précision comme les pipettes possèdent de nombreuses pièces mécaniques et électroniques soumises à l'usure. En prenant soin de votre pipette et en réalisant régulièrement sa maintenance et son étalonnage, vous garantirez sa fonctionnalité et sa performance. Pour éviter la contamination de la pipette et de l'échantillon et pour prolonger la durée de vie de la pipette, utilisez des filtres Sartorius Safe-Cone (disponibles pour les pipettes de plus de 10 µl) ou des pointes à filtre Sartorius SafetySpace™.

Sartorius assure l'entretien, la maintenance et l'étalonnage au travers de son réseau mondial de centres de service. Veuillez contacter le centre de service le plus proche de votre laboratoire pour obtenir de l'aide.

REMARQUE : Veuillez noter que la garantie sera annulée dans le cas où la pipette serait démontée ou remontée par une personne non habilitée.

4.1 Nettoyage et maintenance

Les pipettes électroniques Sartorius Biohit peuvent être nettoyées et décontaminées à l'aide de liquides désinfectants ou décontaminants tels que l'éthanol à 70 %, l'isopropanol à 60 %, un détergent doux ou un autre produit similaire.

Assurez-vous toujours de la compatibilité chimique entre les matériaux de la pipette et la solution désinfectante ou décontaminante.

Mettez la pipette hors tension avant de la nettoyer.
Il est recommandé de porter systématiquement des gants pour nettoyer la pipette.
Changez régulièrement le filtre Safe-Cone à l'aide de la pince fournie avec la pipette.
Il est recommandé de nettoyer systématiquement la pipette après une éventuelle contamination ou la distribution de produits chimiques corrosifs ou autrement agressifs.
Ne laissez jamais les liquides pénétrer dans les parties internes de la pipette.
N'utilisez jamais la pipette sans fixer une pointe à l'embout porte-pointe.

Matériel nécessaire : tissu non pelucheux, solution de nettoyage (par exemple, éthanol à 70 %).

4.1.1 Pipettes monocanal

Tous les modèles
Surface externe
Nettoyez toute saleté visible avec un détergent doux ou un produit similaire et un tissu non pelucheux, puis essuyez pour sécher.

Collier de l'éjecteur de pointe, embout porte-pointe et piston
- Mettez la pipette hors tension.
- Retirez le filtre Safe-Cone s'il est présent.

Modèles 10 µl et 120 µl
- Dévissez le collier de l'éjecteur de pointe dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et retirez-le.
- Dévissez la bague de verrouillage de l'embout porte-pointe dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et retirez-la avec précaution.
- Dévissez le piston exposé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Nettoyez le collier de l'éjecteur de pointe, la bague de verrouillage de l'embout porte-pointe, l'embout porte-pointe et le piston avec une solution de nettoyage ou un autre produit similaire et un tissu non pelucheux.
- Rincez à l'eau distillée si nécessaire et laissez les pièces sécher.

- Mettez le piston en place en le vissant dans le sens des aiguilles d'une montre, ne serez pas de manière excessive.
- Déposez une fine couche de graisse autoclavable (n° réf. 731141) sur le piston.
- Placez soigneusement l'embout porte-pointe et fixez-le en vissant la bague de verrouillage de l'embout porte-pointe dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Placez le filtre Safe-Cone à l'aide de la pince (filtre Safe-Cone sur les modèles de plus de 10 µl).
- Mettez la pipette sous tension.

Modèles 300 µl and 1000 µl

- Dévissez le collier de l'éjecteur de pointe dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et retirez-le.
- Dévissez la bague de verrouillage de l'embout porte-pointe dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et retirez-la avec précaution.
- Dévissez le piston exposé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Nettoyez le collier de l'éjecteur de pointe, la bague de verrouillage de l'embout porte-pointe, l'embout porte-pointe et le piston avec une solution de nettoyage ou un autre produit similaire et un tissu non pelucheux.
- Rincez à l'eau distillée si nécessaire et laissez les pièces sécher.
- Installez le piston en le vissant dans le sens des aiguilles d'une montre, ne serrez pas de manière excessive.
- Déposez une fine couche de graisse autoclavable (n° réf. 731141) autour du joint.
- Placez soigneusement l'embout porte-pointe sur le piston et fixez-le en vissant la bague de verrouillage de l'embout porte-pointe dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Fixez le collier de l'éjecteur de pointe en le vissant dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Placez le filtre Safe-Cone à l'aide de la pince.
- Mettez la pipette sous tension.

Modèle 5 ml

- – Dévissez le collier de l'éjecteur de pointe dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et retirez-le.
- Dévissez l'embout porte-pointe dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et retirez-le.
- Dévissez le piston exposé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Nettoyez le collier de l'éjecteur de pointe, la bague de verrouillage de l'embout porte-pointe, l'embout porte-pointe et le piston à l'aide d'un détergent doux ou d'une solution similaire et d'un tissu non pelucheux.
- Rincez à l'eau distillée si nécessaire et laissez les pièces sécher.
- Installez le piston en le vissant dans le sens des aiguilles d'une montre, ne serrez pas de manière excessive.
- Déposez une fine couche de graisse autoclavable (n° réf. 731141) sur le joint et à l'intérieur de l'embout porte-pointe, évitez de mettre trop de graisse.
- Placez soigneusement l'embout porte-pointe sur le piston et vissez dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Fixez le collier de l'éjecteur de pointe en le vissant dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Placez le filtre Safe-Cone à l'aide de la pince.
- Mettez la pipette sous tension.

Modèle 10 ml

- Dévissez le collier de l'éjecteur de pointe dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et retirez-le.
- Maintenez l'embout porte-pointe avec le doigt et ouvrez la fermeture à baïonnette en tournant la bague de verrouillage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'arrête, retirez l'embout porte-pointe.
- Dévissez le piston exposé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Nettoyez le collier de l'éjecteur de pointe, la bague de verrouillage de

l'embout porte-pointe, l'embout porte-pointe et le piston avec une solution de nettoyage ou un autre produit similaire et un tissu non pelucheux.
- Rincez à l'eau distillée si nécessaire et laissez les pièces sécher.
- Installez le piston en le vissant dans le sens des aiguilles d'une montre, ne serez pas de manière excessive.
- Déposez une fine couche de graisse autoclavable (n° réf. 731141) sur le joint et à l'intérieur de l'embout porte-pointe, évitez de mettre trop de graisse.
- Placez soigneusement l'embout porte-pointe sur le piston, maintenez l'embout porte-pointe et tournez la bague de verrouillage à baïonnette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'arrête pour verrouiller l'embout porte-pointe.
- Assurez-vous que l'embout porte-pointe est bien serré, ne serrez pas de manière excessive.
- Fixez le collier de l'éjecteur de pointe en le vissant dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Placez le filtre Safe-Cone à l'aide de la pince.
- Mettez la pipette sous tension.

REMARQUE : il est toujours nécessaire de vérifier la performance de la pipette après avoir effectué un nettoyage ou une maintenance.

4.1.2 Pipettes multicanaux

Surface externe
Nettoyez toute saleté visible avec une solution de nettoyage ou un produit similaire et un tissu non pelucheux, puis essuyez pour sécher.
Partie inférieure
La partie inférieure des pipettes multicanaux doit toujours être ouverte par un prestataire de service habilité par Sartorius. Veuillez contacter votre prestataire de service ou le distributeur Sartorius le plus proche.

4.2 Stérilisation

Les pipettes électroniques Sartorius peuvent être stérilisées par autoclavage, rayonnement UV ou à l'aide de liquides désinfectants ou décontaminants tels que , l'éthanol à 70 %, l'isopropanol à 60 %, un détergent doux ou un autre produit similaire. Assurez-vous toujours de la compatibilité chimique entre les matériaux de la pipette et la solution désinfectante ou décontaminante. Respectez toujours les instructions d'autoclavage indiquées ci-dessous.

4.2.1 Autoclavage

Les parties inférieures des pipettes électroniques Sartorius sont autoclavables, sauf celles des pipettes multicanaux de 1 200 µl.
Veuillez consulter le symbole d'autoclavage imprimé sur la partie inférieure des pipettes multicanaux pour vous assurer que la partie inférieure est autoclavable.



Instructions d'autoclavage
1. Retirez le filtre Safe-Cone, le cas échéant.
2. Dévissez la partie inférieure en tournant le collier de raccord et la tête de distribution dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle se détache.
3. Stérilisez la pièce à 121 °C avec une surpression de 1 bar pendant 20 minutes.
4. Laissez-les parties refroidir et sécher avant de les réassembler.

REMARQUE : les parties inférieures des pipettes multicanaux peuvent être autoclavées entières ou démontées en pièces individuelles.

4.2.2 Stérilisation UV

Les pipettes électroniques Sartorius sont fabriquées avec des matériaux résistants aux UV. La résistance UV des produits a été testée sous lumière UV continue dans les conditions de test suivantes :

Longueur d'onde : ultra-violet à ondes courtes (254 nm)
Puissance : 2 x 20 W (tubes jumeaux)
Distance entre la surface du tube et la surface de la paillasse ou du produit : 620 mm
Dose d'UV testée : 33 000 mJ/cm2

4.2.3 Disinfectant

Les pipettes électroniques Sartorius peuvent être nettoyées et décontaminées à l'aide de solutions désinfectantes ou décontaminantes telles que , l'éthanol à 70 %, l'isopropanol à 60 %, un détergent doux ou un autre produit similaire. Assurez-vous toujours de la compatibilité chimique entre les matériaux de la pipette et la solution désinfectante ou décontaminante.

Pipettes monocanal

Pour une décontamination complète, les pièces (collier de l'éjecteur de pointe, embout porte-pointe, ressort et piston) peuvent être placées dans un récipient contenant de la solution Sartorius Proline Biocontrol ou un autre produit similaire. Laissez les pièces tremper pendant 30 minutes. Rincez les pièces à l'eau distillée et laissez-les sécher avant de les réassembler.

Pipettes multicanaux

Essuyez la surface extérieure des pipettes multicanaux avec de , de l'éthanol à 70 %, de l'isopropanol à 60 %, un détergent doux ou un autre produit similaire.
La partie inférieure des pipettes multicanaux doit être ouverte uniquement par un prestataire de service habilité par Sartorius.The lower part of a multichannel pipette should be opened only by an authorised Sartorius service provider.

4.3 Analyse de la performance

Il est recommandé de vérifier régulièrement la performance de vos pipettes Sartorius (par exemple tous les 3 mois) et après chaque maintenance interne. Les utilisateurs doivent définir un calendrier régulier d'analyse des pipettes, en tenant compte des exigences d'exactitude de l'application, de la fréquence d'utilisation, du nombre d'opérateurs utilisant la pipette, de la nature du liquide distribué et des erreurs maximales tolérées acceptables définies par l'utilisateur (ISO 8655-1).

Les tests de performance doivent se dérouler dans une pièce sans courant d'air à une température comprise entre 15 °C et 30 °C, constante à ± 0,5 °C, et avec une humidité relative supérieure à 50 %. La pipette, les pointes et l'eau du test doivent avoir reposé pendant une durée suffisamment longue dans la pièce où est réalisé le test (au moins 2 heures) pour être en équilibre avec les conditions de la pièce. Utilisez de l'eau distillée ou désionisée (ISO 3696, grade 3). Utilisez une balance analytique avec une lisibilité conforme à la norme ISO 8655-6.3.

Pesée

1. Ajustez le volume de test souhaité Vs.
2. Placez soigneusement la pointe sur l'embout porte-pointe.
3. Remplissez la pointe avec de l'eau de test et évacuez-la pour l'éliminer cinq fois de suite pour atteindre l'équilibre en humidité dans le volume mort d'air.
4. Changez de pointe. Pré-humidifiez la pointe en la remplissant une fois avec de l'eau de test et en évacuant l'eau pour l'éliminer.
5. Aspirez de l'eau de test en immergeant la pointe à seulement 2 à 3 mm en-dessous de la surface de l'eau. Maintenez la pipette à la verticale.
6. Sortez la pipette à la verticale et touchez la pointe contre la paroi latérale du récipient d'eau de test.
7. Pipetez l'eau dans le récipient de pesée, en touchant la pointe contre la paroi interne du récipient juste au-dessus de la surface du liquide, à un angle de 30° à 45°. Sortez la pipette en traçant un trait avec la pointe sur 8 à 10 mm le long de la paroi interne du récipient de pesée.
8. Lisez la masse en µg (mi).
9. Recommencez ce cycle de test pour obtenir 10 mesures.
10. Convertissez les masses (m) enregistrées en volumes (vi), en multipliant la masse par le facteur de correction Z (voir les valeurs Z dans le tableau ci-dessous) : Vi = miZ
11. Calculez le volume moyen (V) distribué : V = (Vi)/10
12. Pour l'évaluation de la conformité, calculez l'erreur systématique es de la mesure :
13. en µl : es = V - Vs où Vs = volume de test sélectionné
14. ou en % : eS = 100 (V - VS)/VS
15. Pour l'évaluation de la conformité, calculez l'erreur aléatoire de la mesure :
16. sous forme d'écart-type :
17. n = nombre de mesures (10)
18. ou sous forme de coefficient de variation CV = 100s/V
19. Comparez l'erreur systématique (inexactitude) et l'erreur aléatoire (imprécision) aux valeurs de spécification de la performance de votre

Valeurs Z (µl/mg)				
Temp. (°C)	**Pression de l'air (kPa)**			
	95	**100**	**101,3**	**105**
20,0	1,0028	1,0028	1,0029	1,0029
20,5	1,0029	1,0029	1,0030	1,0030
21,0	1,0030	1,0031	1,0031	1,0031
21,5	1,0031	1,0032	1,0032	1,0032
22,0	1,0032	1,0033	1,0033	1,0033
22,5	1,0033	1,0034	1,0034	1,0034
23,0	1,0034	1,0035	1,0035	1,0036
23,5	1,0036	1,0036	1,0036	1,0037

laboratoire.

REMARQUE : l'erreur systématique correspond à la différence entre le volume distribué et le volume de test sélectionné. L'erreur aléatoire correspond à la dispersion des volumes distribués autour de la moyenne du volume distribué (ISO 8655-1).

REMARQUE : les spécifications Sartorius sont obtenues dans des conditions strictement contrôlées (ISO 8655-1). Les utilisateurs doivent définir les erreurs maximales tolérées acceptables en fonction du domaine d'utilisation et des exigences d'exactitude pesant sur la pipette (ISO 8655-1).

4.4 Remplacement de la batterie
Il est recommandé de faire remplacer la batterie de la pipette Picus uniquement par un prestataire de services Sartorius habilité. Veuillez contacter votre représentant Sartorius le plus proche.

4.5 Pièces de rechange
Pour remplacer des pièces cassées ou usées, Sartorius propose une gamme complète de pièces détachées.
Contactez toujours le représentant habilité du ou des fabricants pour obtenir des pièces détachées d'origine pour votre pipette Sartorius.

4.6 Stockage
Quand elles ne sont pas utilisées, il est recommandé de stocker les pipettes électroniques Sartorius Picus sur le support de recharge. Pendant les périodes de stockage prolongé (plusieurs mois), il est recommandé de débrancher le support de recharge de la prise électrique et d'éteindre la pipette en appuyant sur le bouton d'alimentation situé en haut de la pipette.

5. Garantie

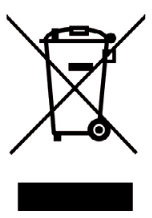
Les produits Sartorius doivent être utilisés conformément à la description de ce manuel utilisateur.
Les pipettes électroniques Sartorius Picus sont couvertes par une garantie de deux ans sur la main d'œuvre et les défauts des pièces à l'exception de la batterie.



LA GARANTIE SERA TOUTEFOIS CONSIDÉRÉE NULLE SI LA FAUTE S'AVÈRE AVOIR ÉTÉ PROVOQUÉE PAR UN MAUVAIS TRAITEMENT, UNE MAUVAISE UTILISATION, UNE MAINTENANCE OU UN ENTRETIEN NON AUTORISÉ OU LA NÉGLIGENCE DE LA MAINTENANCE ET DE L'ENTRETIEN RÉGULIERS, L'ENDOMMAGEMENT ACCIDENTEL, LE STOCKAGE INCORRECT OU L'UTILISATION DES PRODUITS POUR DES OPÉRATIONS SORTANT DE LEURS LIMITES PRÉCISÉES, DE LEURS SPÉCIFICATIONS, CONTRAIRES AUX INSTRUCTIONS FOURNIES DANS CE MANUEL OU AVEC DES POINTES AUTRES QUE LES POINTES ORIGINALES DU FABRIQUANT.
Dans le cas d'une réclamation dans le cadre de la garantie ou si la pipette ne fonctionne pas conformément aux spécifications, veuillez contacter votre représentant Sartorius local. La procédure d'assurance qualité de Sartorius garantit que la pipette Sartorius que vous avez achetée est testée avant sa livraison et qu'elle est prête à l'emploi. Chaque pipette électronique Sartorius est marquée CE, respecte les exigences des normes EN 55014, 1993/EN 55104, 1995/ ISO 13485:2003 et de la Directive (98/79 CE) et les exigences de protection de la Directive du conseil 2004/108/CE relative à la comparibilité électromagnétique, norme EN61326 et à la sécurité CEI 61010-1 éd.3.0.



6. Élimination



Conformément à la Directive européenne DEEE (2002/96CE) sur les déchets et la réduction des substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques, ce dispositif ne doit pas être éliminé non trié avec les déchets ménagers. Ce dispositif doit par contre être collecté séparément conformément aux réglementations locales de recyclage.

Les batteries doivent être éliminées conformément aux réglementations juridiques locales. N'éliminez pas les batteries avec les déchets ménagers.

7. Dépannage

7.1 Réinitialisation matérielle

Si la pipette ne répond pas, il est possible de forcer une mise hors tension et de réinitialiser le matériel. Cette fonction n'affecte pas les paramètres enregistrés (comme l'ajustement, la mémoire). Pour éteindre une pipette ne répondant pas, appuyez simultanément sur le bouton MARCHE/ARRÊT et sur une touche de fonction pendant quelques secondes. La pipette se met hors tension et peut ensuite être remise sous tension en appuyant sur le bouton MARCHE/ARRÊT.

REMARQUE : assurez-vous que la pipette ne se trouve pas sur le support de recharge et n'est pas branchée au câble USB au moment de la réinitialisation.

7.2 Guide de dépannage

Problème	Cause Possible	Solution
Fuite	- Pointe incompatible - Pointe mal fixée - Pipette sale - Pipette cassée	- Utilisez des pointes Sartorius originales - Fixez fermement la pointe - Nettoyez la pipette - Remplacez les pièces cassées ou envoyez la pipette en réparation
Inexactitude	- Pipette sale - Pipette cassée	- Nettoyez la pipette - Remplacez les pièces cassées ou envoyez la pipette en réparation
La pipette ne s'allume pas	- Pipette en mode ARRÊT - Batterie déchargée	- Mettez la pipette en MARCHE en appuyant sur le bouton MARCHE/ARRÊT - Branchez la pipette sur le chargeur
Piston coincé	- Pièces inférieures internes mal fixées - Pipette sale - Pipette cassée	- Ouvrez la partie inférieure et serrez les pièces - Nettoyez la pipette - Remplacez les pièces cassées ou envoyez la pipette en réparation
La pipette n'aspire pas correctement le liquide	- Filtre Safe-Cone sale - Pipette sale - Pipette cassée	- Remplacez le filtre Safe-Cone - Nettoyez la pipette - Remplacez les pièces cassées ou envoyez la pipette en réparation

8. Données techniques

Batterie rechargeable

Type	Batterie Li-polymère avec circuit de protection
Capacité	3.7 V/350 mAh
Durée de chargement	Environ 1 heure
Adaptateurs secteur, supports de recharge	
Adaptateur secteur pour pipette Picus	Uniquement pour usage à l'intérieur et destiné à un équipement de bureau
Tension d'entrée	100 – 240V ~ 50/60Hz, 180mA
Tension de sortie	5V, 1A LPS
Adaptateur secteur pour support de recharge 1 pipette	
Tension d'entrée	Selon les exigences locales
Tension de sortie	7.5 VDC/300 mA
Adaptateur secteur pour support de recharge 4 pipettes	
Tension d'entrée	Selon les exigences locales
Tension de sortie	9 VDC/1200 mA

Pipette électronique Picus

Température de fonctionnement	+15°C to +40°C
Humidité de l'air	80 % maximum
Poids, monocanal, 10-300 µl	100 g
Poids, monocanal, 50–1000 µl	110 g
Poids, 8 canaux, 10–300 µl	160 g
Longueur, monocanal, 10-300 µl	21,0 cm
Longueur, monocanal, 50–1000 µl	21,6 cm
Longueur, 8 canaux, 10–300 µl	21.,6 cm
Force de pipetage pour les modèles monocanal et multicanaux	1,3 N
Force d'éjection de la pointe pour les modèles monocanal et multicanaux	3,1 N

8.1 Spécifications de performance

Monocanal	Incrément (µl)	Volume du test (µl)	Erreur systématique +/- %	+/- µl	Erreur aléatoire +/- %	+/- µl
0,2-10 µl	0,01	10	0,90	0,09	0,40	0,04
		5	1,00	0,05	0,70	0,035
		1	2,50	0,025	1,50	0,005
5–120 µl	0,10	120	0,40	0,48	0,15	0,18
		60	0,60	0,36	0,20	0,12
		12	2,00	0,24	1,00	0,12
10-300 µl	0,20	300	0,40	1,2	0,15	0,45
		150	0,60	0,9	0,20	0,3
		30	1,50	0,45	0,80	0,24
50-1000 µl	1,00	1000	0,40	4,00	0,15	1,5
		500	0,60	3,00	0,20	1,0
		100	1,50	1,5	0,50	0,5
0,1–5 ml	5,00	5000	0,50	25,00	0,15	7,5
		2500	0,80	20,00	0,20	5,00
		500	1,00	5,00	0,40	2,00
0,5–10 ml	10,00	10000	0,60	60,00	0,20	20,00
		5000	1,20	60,00	0,30	15,00
		1000	3,00	30,00	0,60	6,00
8 canaux						
0,2–10 µl	0,01	10	0,90	0,09	0,50	0,05
		5	1,50	0,075	0,80	0,04
		1	4,00	0,04	3,00	0,03
5–120 µl	0,10	120	0,50	0,6	0,20	0,24
		60	0,70	0,42	0,30	0,18
		12	2,00	0,24	1,50	0,18
10-300 µl	0,20	300	0,50	1,5	0,20	0,6
		150	0,70	1,05	0,30	0,45
		30	2,00	0,6	1,00	0,3
50–1200 µl	1,00	1200	0,50	6,00	0,20	2,4
		600	1,00	6,00	0,30	1,8
		120	2,50	3,00	1,00	1,2
12 canaux						
0,2–10 µl	0,01	10	0,90	0,09	0,50	0,05
		5	1,50	0,075	0,80	0,04
		1	4,00	0,04	3,00	0,03
5–120 µl	0,10	120	0,50	0,6	0,20	0,24
		60	0,70	0,42	0,30	0,18
		12	2,00	0,24	1,50	0,18
10-300 µl	0,20	300	0,50	1,5	0,20	0,6
		150	0,70	1,05	0,30	0,45
		30	2,00	0,6	1,00	0,3
50–1200 µl	1,00	1200	0,50	6,00	0,20	2,4
		600	1,00	6,00	0,30	1,8
		120	2,50	3,00	1,00	1,2

8.2 Tableau de vitesse

La vitesse est mesurée en mode de pipetage avec le volume maximum.
La vitesse d'aspiration et de distribution peut être ajustée individuellement dans tous les modes de pipetage.
La plage de vitesse s'étend de 1 (lent) à 9 (rapide).

Pipettes monocanal (vitesse en secondes)

Vitesse	10 µl	120 µl	300 µl	1000 µl	5 ml	10 ml
1	2,5	6,0	7,7	10,1	10,2	10,2
2	1,8	4,2	5,3	7,4	7,4	7,4
3	1,3	2,9	3,7	5,4	5,4	5,4
4	1,0	2,1	2,7	3,8	3,8	3,8
5	0,8	1,5	1,9	2,8	2,7	2,9
6	0,6	1,1	1,4	1,9	1,8	2,2
7	0,5	0,9	1,1	1,2	1,1	1,7
8	0,4	0,7	0,9	0,8	0,8	1,3
9	0,3	0,6	0,8	0,6	0,6	0,9

Pipettes multicanaux (vitesse en secondes)

Vitesse	10 µl	120 µl	300 µl	1200 µl
1	2,5	6,1	5,4	6,1
2	1,8	4,4	3,9	4,4
3	1,3	3,3	2,9	3,3
4	1,0	2,4	2,1	2,5
5	0,8	1,8	1,6	1,9
6	0,6	1,4	1,2	1,4
7	0,5	1,1	1,0	11
8	0,4	0,9	0,8	0,9
9	0,3	0,7	0,7	0,7

Toutes les pipettes sont livrées avec un adaptateur secteur universel (fiches UE, UK, US | JPN, AUS et CHN).

9. Informations pour commande

N° réf.	Canaux	Gamme de volume (µl)	Filtres Safe-Cone Standard	Plus	Pointes standard Optifit (µl)	Pointes à filtre SafetySpace™ (µl)
735021	1	0,2-10	-	-	10	10
735041	1	5-120	721008	721018	200 350	120
735061	1	10-300	721007	721017	350	300
735081	1	50-1000	721006	721016	1000	1000
735101	1	100-5000	721005	721015	5000	–
735111	1	500-10000	721005	721015	10000	–
735321	8	0,2-10	-	-	10	10
735341	8	5-120	721008	721018	200 350	120
735361	8	10-300	721007	721017	350	300
735391	8	50-1200	721006	721016	1200	1200
735421	12	0,2-10	-	-	10	10
735441	12	5-120	721008	721018	200 350	120
735461	12	10-300	721007	721017	350	300
735491	12	50-1200	721006	721016	1200	1200





EC Declaration of Conformity

I, the undersigned, hereby declare that the Product(s)

Picus Electronic Pipette, Charging Stand and Charging Carousel

conforms to the protection requirements of Council Directive 2004/108/EC, relating to Electromagnetic Compatibility, EN61326 and Safety IEC 61010-1 ed 3.0, by the application of:
Technical Construction File No. 01/12 dated 26/04/2012 and Competent Body Technical Report/Certificate No. 198349 dated 25/04/2012 and Report No.198349E, dated 31/05/2012 issued by:
Nemko Oy , Perkkaantie 11, FIN-02601 Espoo, Finland, Tel: +358-424 545 41

This declaration is supported by EC quality system approval certificates:
ISO 9001 / ISO 13485 Certificate No.108129-2011-AQ-FIN-FINAS issued by DNV on 20. December 2011
ISO 17025 Certificate No. K041 issued by FINAS on 16. December 2011
ISO 14001 Certificate No.108133-2011-AE-HEL-FINAS issued by DNV on 20 December 2011

Signed: ______________________ Date: 22nd March 2013

Full Name: Jussi Heiniö

Title: CEO

Company: Sartorius Biohit Liquid Handling Oy, Laippatie 1, 00880 Helsinki, Finland

Coordonnées

Sartorius Liquid Handling Oy
Laippatie 1
FI-00880 Helsinki
Finland

Téléphone +358.9.755.951
lhinfo.finland@sartorius.com

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94-108
37075 Goettingen, Germany

Téléphone +49.551.308.0
Télécopie +49.551.308.3289

www.sartorius.com

Les informations, spécifications et illustrations de ce manuel sont exactes à la date mentionnée ci-dessous.

Sartorius se réserve le droit de réaliser des modifications sur les caractéristiques technologiques, les spécifications et la conception de l'équipement sans avertissement.

Toutes les marques commerciales appartiennent à Sartorius sauf mention contraire. Brevets accordés ou en cours.

Publication No. SUL6001-f140101 • Order No. 85032-543-09 • Ver.01 | 2014

